



DATOS IDENTIFICATIVOS

Comunicacións Multimedia

Materia	Comunicacións Multimedia			
Código	V05M026V01107			
Titulación	Máster Universitario en Aplicacións de Procesado de Sinal en Comunicacións (SIGMA)			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Comesaña Alfaro, Pedro			
Profesorado	Asorey Casheda, Rafael Comesaña Alfaro, Pedro Gonzalez Castaño, Francisco Javier			
Correo-e	pcomesan@gts.tsc.uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código			
A1	Adquirir un alto nivel de coñecemento das técnicas, algoritmos e teorías de última xeración no área de procesado de sinais multimedia en comunicacións dixitais		
A2	Adquirir a capacidade de criticar, cuestionar e propoñer melloras dos métodos e algoritmos que coñecen		
A3	Comprender a relación do área de procesado de sinal en comunicacións coas áreas afíns e subáreas necesarias para desenvolver un sistema de comunicacións dixitais completo		
A4	Desenvolver a capacidade de análise e mellora dos sistemas de telecomunicación actuais, con especial énfase na súa capa física		
A5	Coñecer os sistemas de comunicacións concretos, de especial relevancia na actualidade ou nun futuro inmediato		
A6	Desenvolver a capacidade de aportar solucións tecnolóxicas inovadoras no ámbito do procesado de sinal en comunicacións e multimedia		
B1	Desenvolver a capacidade de detectar carencias na súa formación nunha determinada materia, e de corrixilas mediante aprendizaxe autónoma		
B2	Familiarizarse coa metodoloxía e organización do traballo nos proxectos que levan a cabo as empresas, participando para iso nos proxectos de I + D das empresas do sector das telecomunicacións que manteñen relacións cos departamentos que impulsan este mestrado		
B3	Potenciar as habilidades de lectura e redacción en lingua inglesa de documentos técnicos e de exposición de presentacións de carácter técnico		
B6	Adquirir as habilidades que lles permitan cambiar facilmente das liñas de traballo cubertas por este programa a liñas afíns, asociadas ás diferentes áreas de coñecemento dos departamentos que promoven o programa		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lectura crítica de textos científicos	saber facer	A2 B3
Capacidade de análise	saber facer	A2

Habilidade de búsqueda, selección e valoración de información	saber facer	A2 B1 B3 B6
Capacidade de escribir un documento de forma organizada e coherente	saber facer	B3
Capacidade de realizar unha exposición oral de forma clara e coherente	saber facer	B3
Capacidade de resolver problemas prácticos en equipo	saber facer	A4 A6 B2
Capacidade de decidir que protocolo de distribución multimedia se adapta mellor a un determinado escenario	saber saber facer	A1 A3 A5
Capacidade de avaliar a mellor estratexia de transcodificación para unha determinada aplicación	saber saber facer	A1 A2 A3
Coñecemento dos principios e parámetros básicos cos que se avalía a seguridade nun sistema de comunicacións multimedia	saber	A1
Coñecemento das implicacións da particularización dos esquemas de codificación para o caso multimedia	saber	A1

Contidos

Tema

1) Modelos e Guías de Análise de seguridade xeral	1.1 Modelos de seguridade xenéricos 1.2 Modelos de control de acceso 1.3 Políticas de Seguridade 1.4 Criterios de seguridade.
2) Casos especiais de Codificación multimedia	2.1 Codificación conxunta de fonte e canal 2.2 Codificación distribuída 2.2.1 Teorema de Slepian-Wolf 2.2.2 Codificación Wyner-Ziv 2.3. O proceso de xeración dun estándar MPEG. 2.4. Relación con DVB 2.5. Descrición do estándar MPEG-4 2.6. Codificación de vídeo distribuída 2.7. Adaptación de contidos multimedia
3) Protocolos de distribución multimedia	3.1 Formatos 3.2 Transcodificación 3.3 Streaming 3.3.1 IP-TV 3.3.2 VoD unicast 3.3.3 Distribución multicast 3.3.4 nVoD 3.4 Guías electrónicas 3.5 Metadatos 3.6 p2p

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	24	30	54
Titoría en grupo	4	4	8
Estudo de casos/análises de situacións	2	20	22
Sesión maxistral	30	30	60
Informes/memorias de prácticas	0	6	6
Probas de resposta curta	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	24 horas de prácticas sobre PC
Titoría en grupo	Titoría ós grupos de traballo
Estudo de casos/análises de situacións	Lectura e análise crítica de bibliografía, seguida de presentación na clase
Sesión maxistral	30 horas de clases teóricas onde se intercalarán casos prácticos

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	A ATENCIÓN PERSONALIZADA Ó ALUMNO CENTRARASE NA SUPERVISIÓN DA PARTE PRÁCTICA DA ASIGNATURA, ONDE SE IMPLEMENTARÁ UN SISTEMA DE TITORÍAS OBRIGATORIAS PARA COMPROBA-LO AVANCE DOS ALUMNOS, ASÍ COMO A CORRECTA ASIMILACIÓN DOS CONCEPTOS CLAVE. TAMÉN SE PRESTARÁ ESPECIAL ATENCIÓN Ó ASESORAMENTO E SEGUIMIENTO DOS PROXECTOS DE ANÁLISE CRÍTICA DE BIBLIOGRAFÍA E A POSTERIOR PRESENTACIÓN PÚBLICA NA CLASE DAS CONCLUSIÓNS OBTIDAS. ASÍ POR EXEMPLO, A ELECCIÓN DO TEMA DO CITADO TRABALLO SERÁ DISCUTIDO ENTRE OS ALUMNOS E O PROFESOR PARA ASÍ ADAPTARSE MELLOR ÁS INQUEDANZAS DOS ALUMNOS (SE VEN ADAPTÁNDOSE Á TEMÁTICA DA ASIGNATURA). ADEMÁIS, POR SUPUSTO, DARASE UNHA ATENCIÓN PERSONALIZADA Ó ALUMNO NAS TITORÍAS INDIVIDUAIS.

Probas	Descrición
Informes/memorias de prácticas	

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Estudo de casos/análises de situacións	Presentacións e memorias acerca de textos científicos	40%
Informes/memorias de prácticas	Instalación e configuración de protocolos de comunicación multimedia 30%	45%
	Práctica sobre codificación multimedia 15%	
Probas de resposta curta	Resolución de problemas ou cuestións teóricas	15%

Outros comentarios sobre a Avaliación

Unha consecuencia aconsellable deste proceso de avaliación debería ser que o alumno tente levar ó día o estudo da asignatura. Así, por exemplo, dada a intrínseca relación entre a temática das prácticas e o temario das clases teóricas, o alumno debería ter cando menos certas nocións e coñecementos básicos das clases teóricas previas para a realización da parte práctica. Algo semellante pódese dicir do análise crítico de textos científicos (coa súa posterior presentación na clase); dada que a temática deses artigos será unha ampliación ou particularización focalizada dos temas presentados nas clases de teoría, os alumnos deberán levar ó día un mínimo repaso e comprensión das clases teóricas. Deste modo, tamén terán un maior coñecemento acerca da temática que lles resulta máis atractiva desenrolar nese traballo.

No caso de non supera-la asignatura mediante os eventos de avaliación definidos na guía docente para a primeira oportunidade, o coordinador da asignatura comunicará ó alumno nos quince días seguintes á finalización das actividades académicas do cuatrimestre correspondente que eventos de avaliación ten que realizar para supera-la asignatura na segunda oportunidade.

Se algún estudante incurrixe en copia/plaxio nalgunha das partes consideradas na avaliación descrita no cadro anterior, será automaticamente suspenso na convocatoria correspondente.

Bibliografía. Fontes de información

Tatipamula e Khasnabish, **Multimedia communications networks: technologies and services**, Artech House,

Recursos e fontes de información complementaria:

Selección de artigos académicos e patentes sobre protocolos de distribución multimedia a través de redes de datos.

Selección de artigos académicos e patentes sobre algoritmos de transcodificación.

Selección de artigos académicos sobre seguridade en entornos de comunicacións multimedia.

Selección de artigos académicos sobre técnicas de codificación multimedia.

Recomendacións

Outros comentarios

Aínda que esta asignatura non ten unha serie de requisitos obrigatorios, faise altamente desexable que o alumno tenha una base mínima nos seguinte campos:

- Redes e protocolos telemáticos.
- Procesado do sinal.
- Codificación de canle
- Codificación de fonte.

Para o alumno interesado nesta temática, os coñecementos en seguridade introducidos nesta materia teñen a súa continuación na asignatura do segundo cuatrimestre [□Seguridade Multimedia□](#).
